

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-85625  
(P2002-85625A)

(43) 公開日 平成14年3月26日 (2002.3.26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テラコト (参考)
A 63 F 5/04	5 1 2	A 63 F 5/04	5 1 2 C 5 1 2 D

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-278165 (P2000-278165)

(22) 出願日 平成12年9月13日 (2000.9.13)

(71) 出願人 000144153

株式会社三共

群馬県桐生市境野町6丁目460番地

(72) 発明者 清水 謙二

群馬県桐生市境野町6丁の460 株式会社三共内

(74) 代理人 100098729

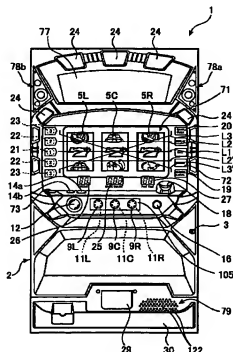
弁理士 重信 和男 (外1名)

(54) 【発明の名称】 スロットマシン

(57) 【要約】

【課題】 簡単な構成で遊技効果音の高音質化を図ることが出来るスロットマシンを提供すること。

【解決手段】 複数種のシンボルを可変表示可能な可変表示領域71を有する可変表示手段と、前記可変表示領域71に表示されるシンボルを停止させることが可能な停止操作手段9L、9C、9Rと、を備え、前記可変表示領域71の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に、遊技者に所定の遊技価値が付与されるようになっているとともに、遊技効果音等を出力可能な音響出力装置を備えるスロットマシンであって、筐体2の前面における少なくとも上部及び下部の所定箇所、音響出力部78a、78b、79がそれぞれ設けられ、前記遊技効果音における異なる周波数帯域の音が、前記上部及び下部の音響出力部78a、78b、79からそれぞれ別々に出力されるようになっている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数種のシンボルを可変表示可能な可変表示領域を有する可変表示手段と、前記可変表示領域に表示されるシンボルを停止させることが可能な停止操作手段と、を備え、前記可変表示領域の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に、遊技者に所定の遊技価値が付与されるようになっているとともに、遊技効果音等を出力可能な音響出力装置を備えるスロットマシンであって、

筐体の前面における少なくとも上部及び下部の所定箇所に、音響出力部がそれぞれ設けられ、前記遊技効果音における異なる周波数帯域の音が、前記上部及び下部の音響出力部からそれぞれ別々に出力されるようになっていたことを特徴とするスロットマシン。

【請求項2】 前記上部の音響出力部から主として高音が出力され、また、前記下部の音響出力部から主として低音が出力されるようになっている請求項1に記載のスロットマシン。

【請求項3】 前記音響出力装置がホーン付きスピーカであり、前記音響出力部が、前記ホーン付きスピーカのホーン部の先端開口により構成されている請求項1または2に記載のスロットマシン。

【請求項4】 前記音響出力部が、前記筐体の前面における上部左右側それぞれに設けられている請求項1～3のいずれかに記載のスロットマシン。

【請求項5】 前記左右の音響出力部が、前記遊技効果音をそれぞれ遊技者側に向けて出力するように設けられている請求項4に記載のスロットマシン。

【請求項6】 前記音響出力部より、方向に対応する個別の遊技効果音が出力されるようになっている請求項1～5のいずれかに記載のスロットマシン。

【請求項7】 前記停止操作手段が、複数設けられる前記可変表示領域それぞれに対応して設けられるとともに、前記各停止操作手段の停止操作に依り、前記各停止操作手段それぞれに対応付けられた音響出力部から所定の遊技効果音が出力されるようになっている請求項1～6のいずれかに記載のスロットマシン。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば可変表示領域に予め定められた特定の表示態様が表示された場合等において遊技者に所定の遊技価値が付与されるスロットマシンに係わり、特に各種遊技状態に対応する遊技効果音を出力可能な音響出力装置を備えるスロットマシンに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種のスロットマシンとしては、外周に複数種のシンボルを有する例えば3つのリールにより構成され、コイン投入後にスタートレバーなどの操作によって前記リールが前記シンボルが概ね識別さ

れ得る程度の速度にて回転されることによりゲームが開始され、遊技者がストップボタンを介して前記各リールの回転を停止した時に、所定のシンボルの組み合わせが有効ライン上に揃って入賞条件が成立すると、遊技者に所定枚数のコインが払い出されるようになっている。

【0003】これら入賞内容としては、例えば遊技（次ゲームもコイン投入無しで同条件で再びゲームが出来る）や所定枚数（例えば10枚）のコインの払出しがある小当たりや、いわゆるビッグボーナス（以下BBと称する）やレギュラーボーナス（以下RBと称す）等のように、多数のコインの獲得することが可能となる遊技状態への移行の成立条件となる大当たり等がある。

【0004】そしてこのようなスロットマシンにあっては、一般的に、各種装置が内蔵される筐体内にスピーカが内蔵されており、上述のような遊技中において、例えばコインの投入、スタートレバー操作、ストップボタン操作等の各種動作がなされた場合や、特定のシンボルの組み合わせが有効化された有効ライン上に揃って入賞条件が成立した場合、あるいはビッグボーナスゲームやレギュラーボーナスゲームが実行されている場合等、各種遊技状態に対応する遊技効果音が前記スピーカから出力され、遊技の興趣を盛り上げるようになっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、例えばホール内においては、複数台のスロットマシンが互いに近接するように配置されるため、他のスロットマシンのスピーカより出力される遊技効果音や他の騒音等により所定の遊技者に対して出力された遊技効果音を聴取しにくくなり、遊技の興趣や遊技者の遊技意欲が低減するという問題を有していた。

【0006】そこで音量を増大させたり、スピーカの性能を向上させることも考えられるが、単に音量を増大させるだけでは遊技者に不快感を与えることとなる恐れがあり、また、スピーカの性能を向上させるとコスト高になるといった問題があった。

【0007】本発明は、このような問題点に着目してなされたものであり、簡単な構成で遊技効果音の高音質化を図ることが出来るスロットマシンを提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明のスロットマシンは、複数種のシンボルを可変表示可能な可変表示領域を有する可変表示手段と、前記可変表示領域に表示されるシンボルを停止させることが可能な停止操作手段と、を備え、前記可変表示領域の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に、遊技者に所定の遊技価値が付与されるようになっていたとともに、遊技効果音等を出力可能な音響出力装置を備えるスロットマシンであって、筐体の前面における少なくとも上部及び下部の所定箇所に、音響出力部がそ

れぞれ設けられ、前記遊技効果音における異なる周波数帯域の音が、前記上部及び下部の音響出力部からそれぞれ別々に出力されるようになっていることを特徴としている。この特徴によれば、高価な音響出力装置を使用したりすることなく、筐体の少なくとも上部及び下部それぞれに音響出力部を設けるだけの簡単な構成で、出力される遊技効果音の高音質化を図ることが出来る。

【0009】本発明のスロットマシンは、前記上部の音響出力部から主として高音が出力され、また、前記下部の音響出力部から主として低音が出力されるようになっていることが好ましい。このようにすれば、遊技者の向上に高音が出力されるので、遊技効果音の聴取性が向上するとともに、また、遊技者に下部に低音が出力されるので、例えばこの低音域の出力を高めても遊技者に不快感を与えにくく、迫力あるサウンドを提供出来る。

【0010】本発明のスロットマシンは、前記音響出力装置がホーン付きスピーカであり、前記音響出力部が、前記ホーン付きスピーカのホーン部の先端開口により構成されていることが好ましい。このようにすれば、スピーカの配設位置が音響出力部から遠ざかるため、スピーカの振動板等を破壊することにより行われる筐体内部の各種装置への不正行為を効果的に防止出来る。

【0011】本発明のスロットマシンは、前記音響出力部が、前記筐体の前面における左部左右側にそれぞれ設けられていることが好ましい。このようにすれば、簡単な構成で、遊技効果音に広がりを持たせることが出来る。

【0012】本発明のスロットマシンは、前記左右の音響出力部が、前記遊技効果音をそれぞれ遊技者側に向けて出力するように設けられていることが好ましい。このようにすれば、遊技効果音が、遊技者の周周から、かつ、遊技者に向けて出力されるので、遊技者における遊技効果音の聴取性が向上する。

【0013】本発明のスロットマシンは、前記音響出力部より、方向に対応する個別の遊技効果音が出力されるようになっていることが好ましい。このようにすれば、遊技効果音をステレオ再生することが出来るため、遊技効果音の高音質化が図れる。

【0014】本発明のスロットマシンは、前記停止操作手段が、複数設けられる前記可変表示領域それぞれに対応して設けられるとともに、前記各停止操作手段の停止操作に応じて、前記各停止操作手段それぞれに対応付けられた音響出力部から所定の遊技効果音が出力されるようになっていることが好ましい。このようにすれば、遊技者は停止操作を行った停止操作手段の操作位置を、音響出力部より出力される遊技効果音の方向性により認識することが可能となり、遊技の興趣が向上する。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。まず図1には、本発明に係

るスロットマシンの一例となるスロットマシン1の正面図が示されている。スロットマシン1の前面の所定箇所には、内部に設けられる可変表示手段としての可変表示装置70（図2参照）によって可変表示されるシンボル等の識別情報を遊技者に視認させるための表示窓51、表示窓52、表示窓53からなる可変表示部71が設けられている。

【0016】遊技者が遊技を行う場合、遊技者は、まず投入指示ランプ19が点灯または点滅しているときに、有価価値の一例であるコインやクレジットを使用し、所望の大きさの有価価値を賭ける。

【0017】このスロットマシン1は、コイン投入口18から投入したコインや、賞品として付与されるコインをクレジットとしてスロットマシン1内部に設けられた記憶部（図示略）等に蓄積させておくことが出来るようになっており、ゲームを開始する場合においては、コインをコイン投入口18から投入するか、あるいはクレジットを使用することにより、所望の大きさの有価価値を賭けることが出来るようになっている。

【0018】図示しない記憶部には、所定の大きさの有価価値（本実施例ではコイン50枚分に相当する有価価値）をクレジットとして予め記憶させておくことができ、記憶されたクレジット数（コインの枚数）がクレジット表示器26に表示されるようになっている。また、クレジットを使用する場合は、3枚賭け用のクレジット操作ボタン14a、または1枚賭け用のクレジット操作ボタン14bを押すればよく、3枚賭け用のクレジット操作ボタン14aが押圧されるとクレジット表示器26からクレジット数が「3」だけ減算表示されてコイン3枚分の賭数が設定され、また、1枚賭け用のクレジット操作ボタン14bが押圧されるとクレジット表示器26からクレジット数が「1」だけ減算表示されてコイン1枚分の賭数が設定される。なお、7/3はクレジットされた有価価値を遊技者に払い戻す場合に操作するための精算ボタンであり、この精算ボタン73を押圧操作することにより、クレジット表示器26に表示された枚数分のコインが遊技者に返却されるようになっている。

【0019】遊技者により例えば1枚のコインがコイン投入口18から投入されるとスタートランプ72が点灯され、スタートレバー12が操作可能となってゲームが開始可能な状態となった旨が示されるとともに、表示窓51、52、53の5Rにおける中段の横1列の有効ラインL1（当りライン）に対応する有効ライン表示ランプ21が点灯されて、有効ラインL1が有効となった旨が示される。

【0020】また、遊技者により2枚のコインがコイン投入口18から投入された場合は、表示窓51、52、53の5Rにおける上、中、下段の横3列の有効ラインL1、L2、L2'に対応する有効ライン表示ランプ21、22が点灯されて計3本の有効ラインL1、L2、L2'

が有効となり、さらに、遊技者により3枚のコインがコイン投入口18から投入された場合は、表示窓5L、5C、5Rにおける上、中、下段の横3列の有効ラインL1、L2、L2'と斜め対角線上2列の有効ラインL3、L3'に対応する有効ライン表示ランプ21、22、23が点灯され、計5本の有効ラインL1、L2、L2'、L3、L3'が有効となる。

【0021】このようなコインやクレジット等の有価価値の賭数に応じて有効化される有効ラインの本数、及び形状等は任意に変更可能であり、本実施例の形態に限定されるものではない。また、賭数に応じて有効化される有効ラインの本数も任意に設定変更可能であり、例えば1枚のコイン投入により上記5本全ての有効ラインL1、L2、L2'、L3、L3'が有効化されるようにしてもよい。

【0022】次に、スタートランプ72が点灯した状態でスタートレバー12を押圧操作すれば、可変表示装置70が作動して各表示窓5L、5C、5Rにおいて複数種類のシンボルが連続的に変化するように表示される。そして、遊技者が各表示窓5L、5C、5Rの下方にそれぞれ対応して設けられた各停止ボタン9L、9C、9Rを押圧操作すれば、それぞれに対応する各表示窓5L、5C、5Rにおける上、中、下段の表示領域に各シンボルが停止される。

【0023】各停止ボタン9L、9C、9R内には、停止ボタン9L、9C、9Rの押圧操作を有効に受け付ける状態になった旨を点灯または点滅表示する操作有効ランプ11L、11C、11Rがそれぞれ設けられており、各停止ボタン9L、9C、9Rの押圧操作に応じて消灯するようになっている。また、これら停止ボタン9L、9C、9Rの周囲には、例えばビッグボーナスへの移行を許容することが決定された場合等において点灯される表示ランプ105が設けられている。

【0024】停止ボタン9L、9C、9Rを押圧操作する順序は不定であり、遊技者が任意に選択することができ、例えば、最初に左側の停止ボタン9Lを押圧するとそれに対応する操作有効ランプ11Lが消灯して表示窓5L内にシンボルが停止表示され、中央の停止ボタン9Cを押圧すると操作有効ランプ11Cが消灯して表示窓5C内にシンボルが停止表示されることになる。このように3つのうちいずれか2つの表示窓（例えば表示窓5L、5C）内にシンボルが表示表示された段階で、両表示窓における所定の有効ライン上に同種のシンボルが揃って停止表示された場合にはリーチが成立する。なお、遊技者が停止ボタン9L、9C、9Rを押圧操作しない場合には、所定の可変表示時間の経過により各表示窓5L、5C、5Rに表示される表示内容が、例えば表示窓5L、表示窓5C、表示窓5Rの優先順序で自動的に順次停止する。

【0025】そして、このように可変表示装置70が停

止された時点において、賭数に応じて有効化されたいずれかの有効ライン上に、予め定められた特定のシンボルの組み合わせが表示された場合は入賞となり、所定枚数のコインの払出しが行われること等により所定の有価価値が遊技者に付与されることになる。また、特に予め定められた特別シンボルの組み合わせが表示された大当たりに入賞した場合等においては、コインの払出しが行なわれるとともに、遊技者にとって有利な特別遊技状態としてのBB（ビッグボーナス）やRB（レギュラーボーナス）が提供されること等により所定の遊技価値が付与されるようになっている。

【0026】本実施例におけるスロットマシン1は、前面が開口する箱状の本体部2a（図2参照）と、本体部2aの側端に回転自在に枢支された前面パネル2b（図3参照）とからなる筐体2からなり、施設装置3に所定のキーを挿入して時計回り方向に回転操作することにより施設が解除されて前面パネル2bが開成可能状態となる。また、後述するビッグボーナスが終了したり、遊技中にエラーが生じた場合等にはリセット操作を行なわない限り再びゲームの航行可能な状態にはならないのであり、そのリセット操作は施設装置3に所定のキーを挿入して反時計回り方向へ操作することにより行なわれる。

【0027】前面パネル2bの前面には、図1に示されるように、前述した各種入賞内容及び各種入賞内容に対応して設定される払出しコイン枚数や、ゲーム内容等が表示される表示パネル77が設けられるとともに、その左右側には、後述する各種遊技効果音が出力される音響出力部78a、78bがそれぞれ設けられている。さらにこの表示パネル77の上方には遊技効果ランプ24が複数設けられており、ビッグボーナスやレギュラーボーナス中、及びコインの払い出し時等、様々な状態において種々の発光態様に点灯される。また、前面パネル2bの前面下部に突設されたコイン貯留皿30近傍には、各種遊技効果音が出力される音響出力部77が設けられている。なお、20はゲームオーバーランプであり、スロットマシンが打止（ゲームオーバー）になったときに点灯または点滅表示される。

【0028】また、前面パネル2bの前面には、コイン投入口18より投入されたコインのコイン詰まりを解消する際に用いられるコイン返却ボタン16と、実行されているビッグボーナスゲームやボーナスゲームの回数を切替表示し得るゲーム回数表示器25と、所定内容の入賞が成立した場合に付与されたコイン枚数を表示する払出数表示器27と、がそれぞれ設けられている。なお、所定内容の入賞が成立した場合に遊技者に付与されるコイン枚数は、各入賞内容に対応してそれぞれ予め設定されているとともに、通常、前記記憶部の記憶上限（50枚）を越えない範囲内で付与される有価価値はクレジットとして記憶され、その記憶の上限（50枚）を越える場合にはその上限を越える枚数分のコインが払出

口29からコイン貯留皿30に排出されるように構成されている。

【0029】図2には本体部2aの内部構造図が示されている。本体部2a内略中央部には、複数種のシンボルが印刷された帯状のリールシート（図5参照）が外周に巻回されたリール6L、リール6C、リール6Rを複数（本実施例では3個）有する可変表示装置70が設けられている。それぞれのリール6L、6C、6Rは、各々に対応して設けられたステッピングモータからなるリール駆動モータ7L、7C、7Rによりそれぞれ独立して回転、停止するように構成されており、各リール6L、6C、6Rが回転することにより、各表示窓5L、5C、5R内において前記各種シンボルが連続的に変化しつつ表示されるようになっている。

【0030】各リール6L、6C、6R内には、各リールの基準位置を検出するリール位置検出センサ8L、8C、8Rが設けられており、このリール位置検出センサ8L、8C、8Rにより所定のシンボルの停止位置を導出出来るようになっているとともに、リール6L、6C、6Rにおける特定領域を裏面から個別に照射可能な複数の照射ランプ100〜102が、それぞれ上、中、下段に3つつ設けられており、主にバックライトとして機能している。

【0031】可変表示装置70の下方には、コイン投入口18より投入されたコインを貯留するコイン貯留タンク37が、本体部2aを構成する下板上面に固設された案内レール80を介して前方に引き出し可能に配設されている。コイン貯留タンク37の下方部分にはコイン払出モータ38が設けられており、このコイン払出モータ38が回転することによりコイン貯留タンク37内のコインがコイン排出口40から排出される。排出されたコインは、コイン排出口40の近傍に設けられる払出しコインセンサ39により検出された後、後述する返却コイン流路95を介してコイン払出口29よりコイン貯留皿30まで払い出される。なお、コイン払出モータ38は、払出しコインセンサ39および所定枚数の払出しコインが検出された時点で停止するように制御されている。

【0032】コイン貯留タンク37の側面には、前面に入賞確率を変更可能な確率設定スイッチ44、電源スイッチ81、ビッグボーナスの終了時や遊技中にエラーが生じた場合等において再びゲームを続行可能な状態にリセットするためのリセットスイッチ82等が配設された電源ユニット83が配設されている。確率設定スイッチ44は、遊技場の管理者等が所持する特定のキーを電源ユニット83の前面上部に設けられたキー差込口84に挿入して所定のキー操作を行なうことで操作可能となるように構成されている。なお、45は本実施例におけるスロットマシンの遊技制御を行う制御部であり、マイクロコンピュータ等を含む。

【0033】図3には、前面パネル2bの裏面構造図が

示されており、この前面パネル2bの裏面略中央部には、コイン投入口18から投入されたコインをコイン貯留タンク37に導く投入コインセンサ35が咽喉設されている。この投入コインセンサ35の上流側には、不正コイン排出部94が設けられており、大ききや厚みが適正コインと異なる不正コインは、投入コインセンサ35の下方に設けられる返却コイン流路95の上部投入口に排出され、コイン払出口29を介してコイン貯留皿30に返却されるようになっている。

【0034】不正コイン排出部94の下流側には、流下するコイン流路を選択的に切り替え可能とする流路切替ソレノイド33が設けられている。通常時において流路切替ソレノイド33は励磁されており、流下するコインは流路を切り替えられことなく流下し、下流側に設けられた投入コインセンサ36により検出された後、コイン貯留タンク37内に貯留されるようになっている。そして例えばクレジット数が50に達している場合において、コイン投入口18よりコインが投入されたり、遊技者にコインが払出される場合、流路切替ソレノイド33の励磁が解除されて流路が切替わり、コインは返却流路を経て返却コイン流路95に導かれるようになっている。

【0035】また、前述したように、前面パネル2bにおける上部左右側にそれぞれ設けられる音響出力部78a、78bの裏面側には、音響出力装置としての高音用のスピーカ110、111が固設されているとともに、前面パネル2bにおける下部所定箇所に形成された音響出力部79の裏面側には、音響出力装置としての低音用のスピーカ28がネジにより固設されている。

【0036】このように本実施例におけるスロットマシン1にあつては、筐体2内に音響出力装置としてのスピーカ28、110、111が設けられており、例えばコインのコイン投入口18への投入、スタートレバー12の操作、停止ボタン9L、9C、9Rの操作等、遊技中において各種動作がなされた場合や、特定のシンボルの組み合わせが有効化された有効ライン上に揃って表示され、所定内容の入賞条件が成立した場合、あるいはビッグボーナスゲームやレギュラーボーナスゲームが実行されている場合等の各種遊技状態において、該遊技状態に対応する所定の遊技効果音等が各スピーカ28、110、111から出力されるようになっている。

【0037】図4は、スロットマシン1に用いられている制御回路を示すブロック図である。制御回路は、制御中核としての制御部45を含み、制御部45は、以下に述べるようなスロットマシン1の動作を制御する機能を有している。制御部45は、例えば数チップのLSIで構成されており、その中には、制御動作を所定の手順で実行することのできるCPU46と、CPU46の動作プログラムを格納するROM47と、必要なデータの書き込みおよび読出しができるRAM48とが含まれてい

る。さらに、CPU 46と外部回路との信号の整合性をとるための1/Oポート49と、電源投入時等にCPU 46にリセットパルスを与える初期リセット回路51と、CPU 46にクロック信号を与えるクロック発生回路52と、クロック発生回路52からのクロック信号を分周して割込パルスを定期的にCPU 46に与えるパルス分周回路(割込パルス発生回路)53と、CPU 46からのアドレスデータをデコードするアドレスデコード回路54と、ゲームの開始と同時に所定内容の入賞を事前決定するため等に用いられる乱数発生させる乱数発生回路103、及び発生された乱数値をサンプリングする乱数値サンプリング回路104と、を含む。

【0038】CPU 46はパルス分周回路53から定期的に与えられる割込パルスに従って、割込制御ルーチンの動作を実行することが可能となる。また、アドレスデコード回路54はCPU 46からのアドレスデータをデコードし、ROM47、RAM48、1/Oポート49、サウンドジェネレータ50にそれぞれチップセレクト信号を与える。

【0039】この実施形態では、ROM47は、その内容の番替え、すなわち、必要が生じた場合にはその中に格納されたCPU 46のためのプログラムを変更することができ、プログラマブルROM47が用いられている。そして、CPU 46は、ROM47内に格納されたプログラムに従って、かつ、各種装置からの制御信号の入力に応答するとともに、各種装置に対して制御信号を与える。

【0040】1/Oポート49には、スイッチ・センサ回路55を介して、コイン投入口18から投入されたコインを検出する投入コインセンサ36と、コイン払出モータ38より払出された払出コインを検出する払出コインセンサ39と、スタートレバー12の押圧操作を検出するスタートスイッチ13と、精算ボタン73の操作を検出する精算スイッチ76と、旋錠装置3のキー操作を検出するリセットスイッチ4と、クレジット操作ボタン14の操作を検出するクレジットスイッチ15と、キー差込口84における所定のキー操作を検出するキースイッチ43と、このキースイッチ43により入力受付が可能となる確率設定スイッチ44、電源スイッチ81、リセットスイッチ82と、停止ボタン9L、9C、9Rの押圧操作を検出するストップスイッチ10L、10C、10Rと、コイン貯留タンク37内のコイン量を検出する満タンセンサ42と、リール6L、6C、6Rの位置を検出するリール位置センサ8L、8C、8Rと、が接続されている。

【0041】また、1/Oポート49には、モータ回路56を介してリール駆動モータ7L、7C、7Rが接続され、また、モータ回路57を介してコイン払出モータ38が接続され、また、ソレノイド回路58を介して流路切替ソレノイド33が接続されるとともに、LE

D回路59を介して、ゲーム回数表示器25、クレジット表示器26、払出数表示器27がそれぞれ接続されている。また、ランプ回路60を介して、遊技効果ランプ24、投入指示ランプ19、有効ライン表示ランプ21、22、23、操作有効ランプ11L、11C、11R、ゲームオーバーランプ20、スタートランプ22、表示ランプ105、照射ランプ100~102がそれぞれ接続されている。

【0042】また、アドレスデコード回路54には、サウンドジェネレータ50、及びアンプ61を介して、スピーカ28、110、111がそれぞれ接続されている。なお、前述した各種機器や制御回路には電源回路62から所定の電流が供給される。また、RAM48にはバックアップ電源63から記憶保持のための電流が供給されるように構成されており、停電時により電源回路62からの電流の供給が行われなくなっても、確率設定値や遊技状態を所定期間記憶しておくことが出来るように構成されている。

【0043】また、本実施例におけるCPU 46には、通信ケーブル93を介してホール内に設置される管理コンピュータ91とのデータ通信を行うための通信部92が接続されており、異常信号や適宜遊技情報等を管理コンピュータ91に送信出来るようになっている。

【0044】図5には、前述した各リール6L(左リール)、リール6C(中リール)、リール6R(右リール)の外周に描かれた識別情報としてのシンボルを示す展開図が示されている。図中左側に示した数字はシンボル番号であり、「1」~「21」の各シンボル番号に対応した「黒7」、「白7」、「BAR」、「スイカ」、「ベル」、「チェリー」、「プラム(以下)JACと称す)」などのシンボルを含む21個のシンボルが描かれている。

【0045】次に、本発明の実施例としてのスロットマシン1に適用された音響出力装置及び音響出力部7a、78b、79の詳細な構成について以下説明する。

【0046】本実施例における種々の遊技効果音は、ステレオ方式にて録音されているとともに、これらはサウンドジェネレータ50内に設けられる記憶部(図示略)に、各種遊技状態に対応付けられた状態に予め登録されており、各種遊技状態において、所定の遊技効果音が選択されてスピーカ28、110、111から出力されるようになっている。

【0047】この「遊技効果音」は、前述したように、例えばコインのコイン投入口18への投入、スタートレバー12の操作、停止ボタン9L、9C、9Rの操作等、遊技中において各種動作がなされた場合や、特定のシンボルの組み合わせが有効化された有効ライン上に揃って表示され、所定内容の入賞条件が成立した場合、あるいはビッグボーナスゲームやレギュラーボーナスゲームが実行されている場合等において出力されるものの

に限定されるものではなく、上記以外の各種遊技状態に対応して出力される遊技効果音も含む。

【0048】次に音響出力部78a、78bの詳細な構成を説明する。前面パネル2bにおける上部左右側には、図6～図8に示されるように縦長円形状の開口113がそれぞれ形成されており、この開口113の前方には、略三角形形状のカバー体114が取り付けられるとともに、開口113の裏側には、ホーン付きのスピーカ110、111が設けられている。なお、左右の音響出力部78a、78bはそれぞれ同様の構成となっているため、図6～図8においては特に音響出力部78aの構成のみを説明し、音響出力部78bの説明は省略するものとする。

【0049】カバー体114は合成樹脂材により形成されており、その前面における上、中、下段位置にそれぞれ形成された円形の穴部には、出力用の小径の孔部115が複数形成された鉄材からなるスピーカネット116a、116b、116cが取り付けられており、特に中段のスピーカネット116bは、コーン形スピーカのように形成された凹部の奥側に設けられた穴部に取り付けられている。

【0050】このように構成されるカバー体114は、前面パネル2b前面における開口113周囲に形成された凹部117内に収容された状態でネジを介して前面パネル2bに取り付けられている。なお、この凹部117は、特に図8に示されるように、前面パネル2bの中央側を向くように形成されている。

【0051】スピーカ110(111)は、合成樹脂材により中空状に成形されたホーン118が前方に予め一体的に取り付けられたホーン付きスピーカであって、本実施例においては、口径が比較的小径で、高音域を出力するに適したツイーターが使用されている。また、ホーン118の先端開口は、前面パネル2bに形成された開口113とはほぼ同様に形成されている。

【0052】このようにホーン118が予め一体的に取り付けられたスピーカ110は、ホーン118の先端開口を、前面パネル2bにおける開口113の裏側面に形成された凹部119内に嵌合した状態で、その内側面に一体的に形成された取付片120の上下端部を、図7、図8に示されるように、前面パネル2bの裏面上部に形成された上下方向に延びる支持片121に対してネジにより固設されており、音響出力部78aがこのホーン118の先端開口により構成されている。なお、開口113及び凹部119も、前面の凹部117と同様に前面パネル2bの中央側を向くように形成されている。

【0053】なお、スピーカ110、111の性能やホーンの形状等は特に限定されるものではなく、例えばスピーカはフルレンジ型等を使用してもよいし、また、ホーン118は長さ、形状、材質等も種々に変形可能である。

【0054】また、本実施例においては、ホーン118に予め形成された取付片120を介して、前面パネル2bの裏面に形成された支持片121に固設しているが、取付位置はこれに特に限定されるものではなく、任意の位置に固設可能であるが、音質を低減させることのないように、例えば振動の発生しにくい強固な部材に固設することが好ましい。また、スピーカ110自体を、前面パネル2b等の所定箇所に直接固設しても良い。

【0055】一方、図1及び図3に示されるように、前面パネル2bにおける下部所定箇所には、放音用の複数の小径の孔部122が形成されているとともに、この孔部122の裏面には、スピーカ28がネジを介して固設されている。本実施例においては、スピーカ28は口径が比較的大径で、低音域を出力するに適したツィーバーが使用されている。

【0056】このように本実施例におけるスロットマシン1にあっては、CPU46は、所定の遊技状態になった場合において、予めROM47等に登録された所定のプログラムに基づいて、該遊技状態に対応する所定の遊技効果音の再生信号をサウンドジェネレータ50に出力する。そしてこの信号を受信したサウンドジェネレータ50は、アンプ61を介して増幅するとともに、再生する遊技効果音における異なる周波数帯域の音を、それぞれ別のスピーカ28、110、111より出力するようになっている。よって、高価なスピーカ等を使用したりすることなく、簡単な構成で、遊技効果音の高音質化を図ることが出来る。

【0057】また、特にスピーカ110、111からは、主に再生される遊技効果音における高音域が出力され、この高音域がホーン118を介して前面パネル2bの上部に設けられる音響出力部78aより出力されるようになっているとともに、スピーカ28からは主に再生される遊技効果音における低音域が出力され、この低音域が前面パネル2bの下部に設けられる音響出力部78bより出力されるようになっている。よって、遊技効果音における高音域が、図9(a)に示されるように、ホール等に設置されたスロットマシン1にて遊技を行う遊技者Yの上方に出力されることになるので、遊技効果音の聴取性が向上するとともに、また、遊技効果音における低音域が遊技者Yの下方に出力されることになるので、例えばこの低音域の出力を高めても遊技者Yに不快感を与えずに、迫力あるダイナミックなサウンドを提供出来る。

【0058】また、これらスピーカ28、110、111は、前面が開口する箱状の本体部2aと、この前面開口を開閉自在とする前面パネル2bと、により構成される筐体2内に設けられるため、各スピーカ28、110、111の裏から生じる振動が遊の音が筐体2内に閉じこめられ、前方への回り込みが防止される。すなわち、筐体2がいわゆるエンクロージャとして機能した

め、音質の低減が効果的に防止される。

【0059】また、音響出力装置として、前方にホーン 118 が一体的に付けられたホーン付きスピーカを適用することで、スピーカの設置位置が筐体 2 の前面に設けられる音響出力部 78 a、78 b から遠ざかるため、スピーカの振動板等を破壊すること等により行われる本体部 2 a 内部に設置された各種装置への不正行為等を効果的に防止出来る。さらに、前面パネル 2 b における音響出力部 78 a、78 b、79 の裏面側に、スピーカ 28、110、111 を配設する十分なスペースが設けられない場合であっても、音響出力部 78 a、78 b、79 裏面からホーン 118 を本体部 2 a 内に延出することで、スピーカ 28、110、111 を本体部 2 a 内の空きスペースに配設することが可能となる。なお、本実施例においては、スピーカ 28 にはホーンが設けられていないが、言うまでもなくこのスピーカ 28 をホーン付きスピーカとしてもよい。さらに、スピーカ 110、111 をホーンのないスピーカとしてもよい。

【0060】また、特にスピーカ 110、111 から出力されるそれぞれの遊技効果音を外部に出力する音響出力部 78 a、78 b を、前面パネル 2 b における上部左右側に設けたことで、遊技効果音に広がりを持たせることが出来るばかりか、スピーカ 110、111 自体、及び開口 113 や、カバー 114 のスピーカネット 116 a ~ 116 c を、前面パネル 2 b における中央側を向くように形成したことにより、図 9 (b) に示されるように、遊技効果音における高音域が遊技者の周囲から、かつ、遊技者に向けて出力されるので、遊技者における遊技効果音の聴取性が向上する。

【0061】また、遊技効果音がステレオ録音により録音されているとともに、これを出力方向の異なる 2 つのスピーカ 110、111 により再生出来るので、遊技効果音の高音質化が図れる。

【0062】さらに本実施例においては、左側、中央、右側それぞれの停止ボタン 9 L、9 C、9 R の停止操作に伴い、遊技効果音が所定のスピーカ 110、111 より出力されるようになっている。例えば左側の停止ボタン 9 L の停止操作時には、前記所定の遊技効果音が左側のスピーカ 110 のみから出力されて音響出力部 78 a から出力され、また、右側の停止ボタン 9 R の停止操作時には、前記所定の遊技効果音が右側のスピーカ 111 のみから出力されて音響出力部 78 b から出力され、さらに中央の停止ボタン 9 C の停止操作時には、前記所定の遊技効果音が左右のスピーカ 110、111 から同時に出力されて音響出力部 78 a、78 b をそれぞれから出力されるようになっている。

【0063】このように音響出力部 78 a、78 b をそれぞれ筐体 2 における別々の箇所に設け、所定の停止ボタン 9 L、9 C、9 R の押圧操作に応じて、押圧された停止ボタン 9 L、9 C、9 R に予め対応付けられた所定

の音響出力部 78 a、78 b からの遊技効果音を出力させるようにすることで、遊技者は停止操作を行った停止ボタン 9 L、9 C、9 R の位置を目視することなく、音響出力部 78 a、78 b より出力される音の方向性により確認することが可能となり、遊技の興趣が向上する。

【0064】前記各実施例における各要素は、本発明に対して以下のように対応している。

【0065】本発明の請求項 1 は、複数種のシンボルを可変表示可能な可変表示領域 (可変表示部 71) を有する可変表示手段 (可変表示装置 70) と、前記可変表示領域に表示されるシンボルを停止させることが可能な停止操作手段 (停止ボタン 9 L、9 C、9 R) と、を備え、前記可変表示領域の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に、遊技者に所定の遊技価値が付与されるようになっているとともに、遊技効果音等を出力可能な音響出力装置 (スピーカ 28、110、111) を備えるスロットマシンであって、筐体 (2) の前面における少なくとも上部及び下部の所定箇所に、音響出力部 (78 a、78 b、79) がそれぞれ設けられ、前記遊技効果音における異なる周波数帯域の音が、前記上部及び下部の音響出力部 (78 a、78 b、79) からそれぞれ別々に出力されるようになっている。

【0066】本発明の請求項 2 は、前記上部の音響出力部 (78 a、78 b) から主として高音が出力され、また、前記下部の音響出力部 (79) から主として低音が出力されるようになっている。

【0067】本発明の請求項 3 は、前記音響出力装置がホーン付きスピーカ (スピーカ 110、111) であり、前記音響出力部 (78 a、78 b) が、前記ホーン付きスピーカ (スピーカ 110、111) のホーン部 (ホーン 118) の先端開口により構成されている。

【0068】本発明の請求項 4 は、前記音響出力部 (78 a、78 b) が、前記筐体 (2) の前面 (前面パネル 2 b) における上部左右側にそれぞれ設けられている。

【0069】本発明の請求項 5 は、前記左右の音響出力部 (78 a、78 b) が、前記遊技効果音をそれぞれ遊技者側に向けて出力するように設けられている。

【0070】本発明の請求項 6 は、前記音響出力部 (78 a、78 b) より、方向に対応する個別の遊技効果音が出されるようになっている。

【0071】本発明の請求項 7 は、前記停止操作手段 (停止ボタン 9 L、9 C、9 R) が、複数設けられる前記可変表示領域 (可変表示部 71) それぞれに対応して設けられるとともに、前記各停止操作手段の停止操作に応じて、前記各停止操作手段それぞれに対応付けられた音響出力部 (78 a、78 b) から所定の遊技効果音が出されるようになっている。

【0072】以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、具体的な構成はこれら実施例に限られるもの



ではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

〔0073〕例えば、遊技媒体としてコインが使用されていたが、遊技媒体はこのような小片媒体に限られるのではなく、球状のバチンコ玉等を使用してもよい。

〔0074〕また、遊技効果音は、上記実施例に記載したような、遊技者により遊技が行われている状態において音響出力装置より出力される種々の遊技効果音に限定されるものではなく、遊技者により遊技が行われていない状態において音響出力装置より出力される種々の遊技効果音等も含む。

〔0075〕また、本発明請求項中に記載の「遊技価値」は、上記実施例に記載したような、遊技者に対して付与される有価価値の一例としてのコイン及びクレジット等に限らず、遊技者にとって有利な遊技状態であるビッグボーナスやレギュラーボーナス等、遊技に関連する特典全てを含む。

〔0076〕

〔発明の効果〕本発明は以下の効果を奏する。

〔0077〕(a) 請求項1項の発明によれば、高価な音響出力装置を使用したりすることなく、筐体の少なくとも上部及び下部それぞれに音響出力部を設けるだけの簡単な構成で、出力される遊技効果音の高音質化を図ることが出来る。

〔0078〕(b) 請求項2項の発明によれば、遊技者の上部に高音が出力されるので、遊技効果音の聴取性が向上するとともに、また、遊技者に下部に低音が出力されるので、例えばこの低音域の出力を高めても遊技者は不快感を与えることなく、迫力あるサウンドを提供出来る。

〔0079〕(c) 請求項3項の発明によれば、スピーカの配設位置が音響出力部から遠ざかるため、スピーカの振動板等を破壊することにより行われる筐体内部の各種装置への不正行為を効果的に防止出来る。

〔0080〕(d) 請求項4項の発明によれば、簡単な構成で、遊技効果音に広がりを持たせることが出来る。

〔0081〕(e) 請求項5項の発明によれば、遊技効果音が、遊技者の周囲から、かつ、遊技者に向けて出力されるので、遊技者における遊技効果音の聴取性が向上する。

〔0082〕(f) 請求項6項の発明によれば、遊技効果音をステレオ再生することが出来るため、遊技効果音の高音質化が図れる。

〔0083〕(g) 請求項7項の発明によれば、遊技者は停止操作を行った停止操作手段の操作位置を、音響出力部より出力される遊技効果音の方向性により認識することが可能となり、遊技の興趣が向上する。

〔図面の簡単な説明〕

〔図1〕本発明の適用されたスロットマシンを示す正面図である。

〔図2〕図1のスロットマシンの内部構造図である。

〔図3〕図1のスロットマシンの前面パネルの裏面図である。

〔図4〕本発明のスロットマシンの構成を示すブロック図である。

〔図5〕リールの外周に描かれたシンボルを示す展開図である。

〔図6〕音響出力部の構成を示す要部斜視図である。

〔図7〕音響出力部の縦断面図である。

〔図8〕図7のA-A断面図である。

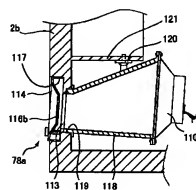
〔図9〕(a) (b)は、音響出力部から出力される遊技効果音の方向性を示す概略図である。

〔符号の説明〕

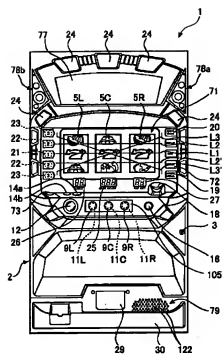
1	スロットマシン
2	筐体
2a	本体部
2b	前面パネル
3	施錠装置
4	リセットスイッチ
5L、5C、5R	表示窓
6L、6C、6R	リール
7L、7C、7R	リール駆動モータ
8L、8C、8R	リール位置検出センサ
9L、9C、9R	停止ボタン
10L、10C、10R	ストップスイッチ
11L、11C、11R	操作有効ランプ
12	スタートレバー
13	スタートスイッチ
14a	クレジット操作ボタン
14b	クレジット操作ボタン
15	クレジットスイッチ
16	コイン返却ボタン
18	コイン投入口
19	投入指示ランプ
20	ゲームオーバーランプ
21、22、23	有効ライン表示ランプ
24	遊技効果ランプ
25	ゲーム回数表示器
26	クレジット表示器
27	払出数表示器
28	スピーカ
29	コイン払出口
30	コイン貯留皿
33	流路切替ソレノイド
35	投入コインセレクタ
36	投入コインセンサ
37	コイン貯留タンク
38	コイン払出モータ
39	払出コインセンサ
40	コイン排出口

42	満タンセンサ	* 80	案内レール
43	キースイッチ	81	電源スイッチ
44	確率設定スイッチ	82	リセットスイッチ
45	制御部	83	電源ユニット
46	CPU	84	キー差込口
47	ROM	91	管理コンピュータ
48	RAM	92	通信部
49	I/Oポート	93	通信ケーブル
50	サウンドジェネレータ	94	不正コイン排出部
51	初期リセット回路	10 95	返却コイン流路
52	クロック発生回路	100~102	照射ランプ
53	パルス分周回路	103	乱数値発生回路
54	アドレスデコード回路	104	乱数値サンプリング回路
55	スイッチ・センサ回路	105	表示ランプ
56、57	モータ回路	110、111	スピーカ
58	ソレノイド回路	113	開口
59	LED回路	114	カバー一体
60	ランプ回路	115	孔部
61	アンプ	116a~116c	スピーカネット
62	電源回路	20 117	凹部
63	バックアップ電源	118	ホーン
70	可変表示装置	119	凹部
71	可変表示部	120	取付片
72	スタートランプ	121	支持片
73	精算ボタン	122	孔部
76	精算スイッチ	L1	有効ライン
77	表示パネル	L2、L2'	有効ライン
78 a、78 b	音響出力部	L3、L3'	有効ライン
79	音響出力部	*	

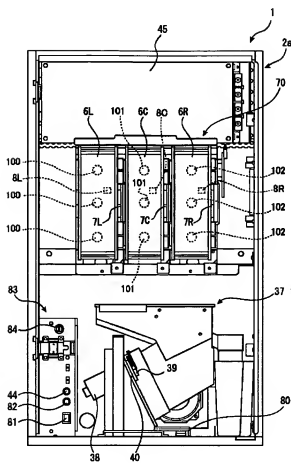
【圖8】



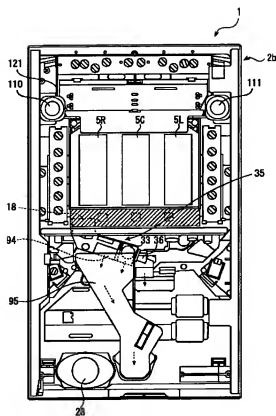
【図1】



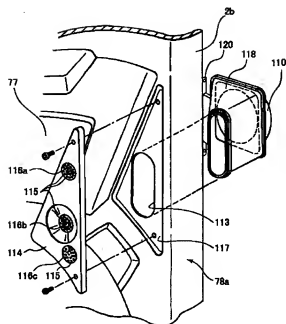
【図2】



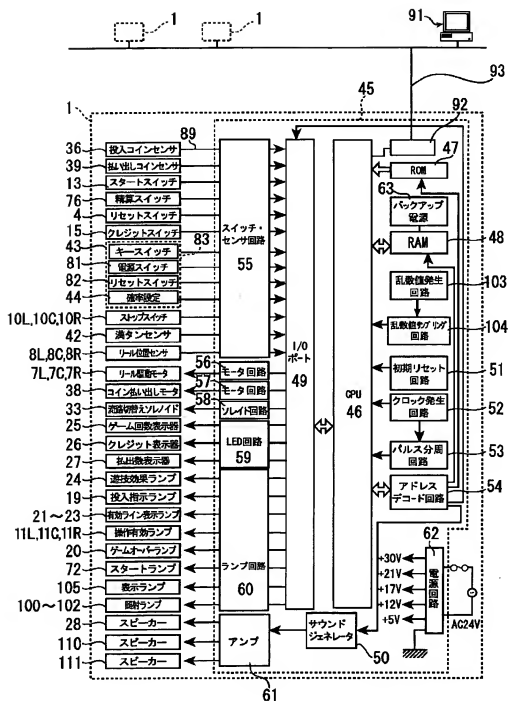
【図3】



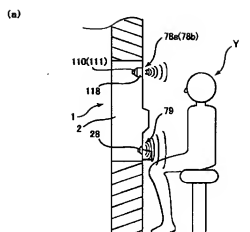
【図6】



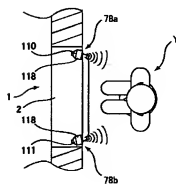
【図4】



【図9】



(b)



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-085625

(43)Date of publication of application : 26.03.2002

(51)Int.Cl.

A63F 5/04

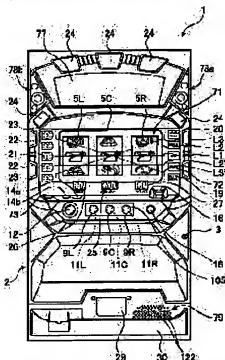
(21)Application number : 2000-278165

(71)Applicant : SANKYO KK

(22)Date of filing : 13.09.2000

(72)Inventor : SHIMIZU KENJI

## (54) SLOT MACHINE



## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a slot machine capable of improving the quality of a game sound effect with a simple structure.

**SOLUTION:** This slot machine is provided with a variable display means having a variable display area 71 capable of displaying symbols of multiple kinds, stop action means 9L, 9C, 9R capable of stopping the symbols displayed on the variable display area 71, and a sound output device capable of giving a prescribed game value to a player and outputting the game sound effect or the like when the display result of the variable display area 71 becomes a predetermined specific display mode. Sound output sections 78a, 78b, 79 are provided at least at the upper and lower prescribed positions on the front face of a case 2 respectively, and the sounds of different frequency bands of the game sound effect are separately outputted from the sound output sections 78a, 78b, 79 at the upper section and the lower section.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] An adjustable display means to have an adjustable viewing area which can adjustable display two or more sorts of symbols, A halt actuation means which can stop a symbol displayed on said adjustable viewing area, When a display result of a preparation and said adjustable viewing area becomes the specific display mode defined beforehand, while predetermined game value is given to a game person It is a slot machine equipped with sound output equipment in which an output of a game sound effect etc. is possible. A slot machine with which a sound of a different frequency band [ in / the sound output section is prepared in a predetermined part of the upper part and the lower part at least, respectively, and / said game sound effect ] in a front face of a case is characterized by being separately outputted from said upper part and the lower sound output section, respectively.

[Claim 2] A slot machine according to claim 1 with which loud sound is mainly outputted from the sound output section of said upper part, and bass is mainly outputted from the sound output section of said lower part.

[Claim 3] A slot machine according to claim 1 or 2 with which said sound output equipment is a loudspeaker with a horn, and said sound output section is constituted by tip opening of the horn section of said loudspeaker with a horn.

[Claim 4] A slot machine according to claim 1 to 3 with which said sound output section is prepared in an up right-and-left side in a front face of said case, respectively.

[Claim 5] A slot machine according to claim 4 prepared so that the sound output section of said right and left may turn and output said game sound effect to a game person side, respectively.

[Claim 6] A slot machine according to claim 1 to 5 with which a game sound effect according to individual corresponding to a direction is outputted from said sound output section.



[Claim 7] A slot machine according to claim 1 to 6 with which a predetermined game sound effect is outputted according to halt actuation of each of said halt actuation means from the sound output section matched with said each of each halt actuation means while said halt actuation means is established corresponding to said each of adjustable viewing area prepared. [ two or more ]

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to a slot machine equipped with the sound output equipment in which an output of the game sound effect especially corresponding to various game conditions is possible with respect to the slot machine with which predetermined game value is given to a game person, when the specific display mode beforehand set to for example, the adjustable viewing area is displayed.

[0002]

[Description of the Prior Art] As this kind of a slot machine, it is conventionally constituted by three reels which have two or more sorts of symbols on a periphery. A game is started when said reel rotates at the speed which is a degree from which said symbol may be discriminated in general by actuation of a start lever etc. after a coin injection. If the combination of a predetermined symbol gathers on effective Rhine and winning-a-prize conditions are satisfied when a game person suspends rotation of said each reel through a stop button, the coin of predetermined number of sheets will pay out a game person.

[0003] There is great success used as the formation conditions of the shift to the game condition which becomes possible [ that many coin gains ] like the small hit which has expenditure of the coin of a re-game (degree game can also do a game without a coin injection again on these conditions) or predetermined number of sheets (for example, ten sheets), for example, the so-called big bonus (Following BB is called), or a regular bonus (Following RB is called) as contents of these winning a prize etc.

[0004] And if it is in such a slot machine Generally the loudspeaker is built in in the case with which various equipments are built in, and it sets in the above games. For example, the case where various actuation, such as an injection of coin, start lever actuation, and stop button actuation, is made, When it gathered on effective Rhine where the combination of a specific symbol was validated and winning-a-prize conditions are satisfied, Or when the big bonus game and the regular bonus game are performed, the game sound effect corresponding to various game conditions is outputted from said loudspeaker, and enlivens the interest of a game.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since it was arranged so that two or more slot machines may approach mutually, for example in a hole, it was hard coming to hear the game sound effect outputted by the game sound effect outputted from the loudspeaker of other slot machines, other noise, etc. to the predetermined game person, and had the problem that the interest of a game and a game person's game volition decreased.

[0006] Then, although sound volume was increased or raising the engine performance of a loudspeaker was also considered, only by increasing sound volume, there was a possibility that displeasure might be given to a game person, and when the engine performance of a loudspeaker was raised, there was a problem of becoming cost high.

[0007] This invention is made paying attention to such a trouble, and aims at offering the slot machine which can attain quality-ization of loud sound of a game sound effect with an easy configuration.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, a slot machine of this invention An adjustable display means to have an adjustable viewing area which can adjustable display two or more sorts of symbols, A halt actuation means which can stop a symbol displayed on said adjustable viewing area, When a display result of a preparation and said adjustable viewing area becomes the specific display mode defined beforehand, while predetermined game value is given to a game person It is a slot machine equipped with sound output equipment in which an output of a game sound effect etc. is possible. A sound of a different frequency band [ in / the sound output section is prepared in a predetermined part of the upper part and the lower part at least, respectively, and / said game sound effect ] in a front face of a case is characterized by being separately outputted from said upper part and the lower sound output section, respectively. According to this feature, quality-ization of loud sound of a game sound effect outputted can be attained with an easy configuration of a case which prepares the sound output section in the upper part and each lower part at least, without using expensive sound output equipment.

[0009] As for a slot machine of this invention, it is desirable that loud sound is mainly outputted from the sound output section of said upper part, and bass is mainly outputted from the sound output section of said lower part. A powerful sound can be offered without giving a game person displeasure, even if it heightens an output of this low compass, for example since bass is outputted to a game person at the lower part while the listening nature of a game sound effect will improve since loud sound is outputted to a game person's upper part if it does in this way.

[0010] Said sound output equipment is a loudspeaker with a horn, and, as for a slot machine of this invention, it is desirable that said sound output section is constituted by tip opening of the horn section of said loudspeaker with a horn. If it does in this way, since an arrangement location of a loudspeaker will keep away from the sound output section, a malfeasance to various equipments inside a case performed by destroying a diaphragm of a loudspeaker etc. can be prevented effectively.

[0011] As for a slot machine of this invention, it is desirable that said sound output section is prepared in an up right-and-left side in a front face of said case, respectively. If it does in this way, breadth can be given to a game sound effect with an easy configuration.

[0012] As for a slot machine of this invention, it is desirable to be prepared so that the sound output section of said right and left may turn and output said game sound effect to a game person side, respectively. If it does in this way, since a game sound effect will be outputted towards a game person from a game person's perimeter, the listening nature of a game sound effect in a game person improves.

[0013] As for a slot machine of this invention, it is more desirable than said sound output section that a game sound effect according to individual corresponding to a direction is outputted. If it does in this way, since stereophonic reproduction of the game sound effect can be carried out, quality-ization of loud sound of a game sound effect can be attained.

[0014] As for a slot machine of this invention, it is desirable that a predetermined game sound effect is outputted according to halt actuation of each of said halt actuation means from the sound output section matched with said each of each halt actuation means while said halt actuation means is established corresponding to said each of adjustable viewing area prepared. [ two or more ] If it does in this way, a game person will become possible [ recognizing an actuated valve position of a halt actuation means by which halt actuation was performed, with the directivity of a game sound effect outputted from the sound output section ], and interest of a game will improve.

[0015]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained to details based on a drawing. The front view of the slot machine 1 used as an example of the slot machine concerning this invention is first shown in drawing 1 . Display window 5L for making a game person check by looking identification information, such as a symbol by which it is indicated by adjustable with the adjustable indicating equipment 70 (refer to drawing 2 ) as an adjustable display means formed in the interior, display window 5C, and the adjustable display 71 that consists of display window 5R are formed in the predetermined part of the front face of a slot machine 1.

[0016] When a game person performs a game, a game person risks valuable worth of desired magnitude using the coin and credit which are an example of valuable value, while the injection indicator lamp 19 was on or is blinking first.

[0017] The coin which threw in this slot machine 1 from the coin slot 18, It can be made to accumulate in the storage section (illustration abbreviation) prepared in the slot machine 1 interior by using as a credit the coin given as a prize now. When starting a game, valuable worth of desired magnitude can be risked by throwing in coin from a coin slot 18, or using a credit.

[0018] The number of credits (number of sheets of coin) which the storage section which is not illustrated could be made to memorize beforehand valuable worth (valuable value which is equivalent to 50 coin in this example) of predetermined magnitude as a credit, and was memorized is displayed on the credit drop 26. When using a credit, moreover, credit manual operation button 14a for three-sheet bets, Or that what is necessary is just to press credit manual operation button 14b for one-sheet bets If credit manual operation button 14a for three-sheet bets is pressed, a subtraction indication of the number of credits will be given only for "3" from the credit indicator 26, and the number of bets for three coin will be set up. Moreover, if credit manual operation button 14b for one-sheet bets is pressed, a subtraction indication of the number of credits will be given only for "1" from the credit indicator 26, and the number of bets for one coin will be set up. In addition, 73 is a settlement-of-accounts carbon button for operating it, when repaying the valuable value by which the credit was carried out to a game person, and the coin for the number of sheets displayed on the credit drop 26 is returned to a game person by carrying out press actuation of this settlement-of-accounts carbon button 73.

[0019] When one coin is thrown in by the game person from a coin slot 18, while the purport which the star cards 72 were turned on, and the start lever 12 became operational, and changed into the condition which can start a game is shown The effective Rhine display lamp 21 corresponding to effective Rhine L1 (hit Rhine) of width 1 train of the middle in display windows 5L, 5C, and 5R is turned on, and the purport that effective Rhine L1 became effective is shown.

[0020] Moreover, when two coin is thrown in by the game person from a coin slot 18 Into when it can set to display windows 5L, 5C, and 5R, effective Rhine L1 and L2 of width 3 train of the lower

berth and the effective Rhine display lamps 21 and 22 corresponding to L2' are turned on, and a total of three effective Rhine L1 and L2 and L2' become effective. Furthermore, when three coin is thrown in by the game person from a coin slot 18 Effective Rhine L1 and L2 of width 3 train of inside when it can set to display windows 5L, 5C, and 5R, and the lower berth, effective Rhine L3 of L2' and slanting diagonal line top 2 train, and the effective Rhine display lamps 21, 22, and 23 corresponding to L3' are turned on. A total of five effective Rhine L1 and L2, L2', L3 and L3' become effective.

[0021] The number of effective Rhine validated according to the number of bets of valuable value, such as such coin and a credit, a configuration, etc. can be changed into arbitration, and are not limited to the gestalt of this example. Moreover, setting modification to arbitration is possible also for the number of effective Rhine validated according to the number of bets, for example, five all effective Rhine L1 and L2, L2', above-mentioned L3, and above-mentioned L3' may be made to be validated by one coin injection.

[0022] Next, if press actuation of the start lever 12 is carried out after the star cards 72 have lit up, it will be displayed that the adjustable indicating equipment 70 operates and two or more kinds of symbols change continuously in each display windows 5L, 5C, and 5R. And each symbol is stopped by the viewing area of the lower berth into if press actuation of each earth switches 9L, 9C, and 9R in which the game person was prepared respectively corresponding to the lower part of each display windows 5L, 5C, and 5R is carried out, when it can set to each display windows 5L, 5C, and 5R corresponding to each.

[0023] In each earth switches 9L and 9C and 9R, the actuation effective lamps 11L, 11C, and 11R which switch on the light or display [ flashing ] the purport which changed into the condition of receiving effectively press actuation of earth switches 9L, 9C, and 9R are formed, respectively, and the light is put out according to press actuation of each earth switches 9L, 9C, and 9R. Moreover, when permitting the shift to a big bonus is determined, the display lamp 105 turned on is formed in the perimeter of these earth switches 9L, 9C, and 9R.

[0024] The sequence which carries out press actuation of the earth switches 9L, 9C, and 9R is unfixed, and a game person can choose it as arbitration. For example, if left-hand side earth-switch 9L is pressed first, actuation effective lamp 11L corresponding to it will put out the light, the deactivate indication of the symbol will be carried out into display window 5L, when central earth-switch 9C is pressed, actuation effective lamp 11C will put out the light, and the deactivate indication of the symbol will be carried out into display window 5C. Thus, reach is materialized when the deactivate indication of the symbols of the same kind is together carried out on predetermined effective Rhine in both display windows in the phase where the deactivate indication of the symbol was carried out among three into any two display windows (for example, display windows 5L and 5C). In addition, when a game person does not do press actuation of the earth switches 9L, 9C, and 9R, the contents of a display displayed on each display windows 5L, 5C, and 5R by the predetermined adjustable display passage of time carry out a sequential halt automatically at display window 5L, display window 5C, and the priority foreword of display window 5R.

[0025] And when the adjustable display 70 was suspended in this way and the combination of the symbol of the specification which shifted and was beforehand defined on that effective Rhine come into effect according to the number of bets is displayed, it is winning a prize, and valuable predetermined value will be given to a game person by performing expenditure of the coin of predetermined number of sheets etc. Moreover, while expenditure of coin is performed for being when the combination of the special symbol defined especially beforehand is displayed and a prize of great success is won, predetermined game value is given by offering BB (big bonus) and RB (regular bonus) as a special game condition advantageous to a game person etc.

[0026] The slot machine 1 in this example consists of a case 2 with which a front face consists of box-like main part section 2a (refer to drawing 2) which carries out a opening, and front-panel 2b (refer to drawing 3) supported pivotably by the side edge of main part section 2a free [ rotation ], by inserting a predetermined key in locking equipment 3, and carrying out rotation actuation in the direction of a clockwise rotation, locking is canceled and front-panel 2b is Kaisei possible. Moreover, when the big bonus mentioned later is completed or an error arises in a game, unless reset action is performed, it will not be in the condition which can continue a game again, and the reset action is performed by inserting a predetermined key in locking equipment 3, and operating it in the direction of a counterclockwise rotation.

[0027] As shown in drawing 1, while the expenditure coin number of sheets set up corresponding to the various contents of winning a prize and the various contents of winning a prize which were mentioned above, and the display panel 77 with which the contents of a game etc. are displayed are formed in the front face of front-panel 2b, the sound output sections 78a and 78b to which the various game sound effects mentioned later are outputted are formed in the left right-hand side, respectively. Furthermore, two or more game effect lamps 24 are formed above this display panel 77, and the light is switched on in various luminescence modes in various conditions, such as the time of expenditure of coin, among a big bonus or a regular bonus. Moreover, the sound output section 79 to which various game sound effects are outputted is formed in about 30 coin reservoir pan which protruded on the front lower part of front-panel 2b. In addition, 20 is a game exaggerated lamp, and when a slot machine becomes the close (game over), it is switched on the light or flashing displayed.

[0028] Moreover, the coin return carbon button 16 used for it in case coin plugging of the coin thrown in from the coin slot 18 is canceled in the front face of front-panel 2b, the count drop 25 of a game which can indicate the count of the big bonus game currently performed or a bonus game by change, the expenditure numeral machine 27 which displays the coin number of sheets given when winning a prize of predetermined contents was materialized, and \*\*\*\*\* In addition, the coin number of sheets given to a game person when winning a prize of predetermined contents is materialized While being beforehand set up corresponding to each contents of winning a prize, respectively, usually The valuable value given within limits which do not exceed the storage maximum (50 sheets) of said storage section is memorized as a credit, and when exceeding the maximum (50 sheets) of the storage, it is constituted so that the coin for the number of sheets exceeding the maximum may pay the coin reservoir pan 30 out of the coin expenditure opening 29.

[0029] Internal structure drawing of main part section 2a is shown in drawing 2. Reel 6L by which the band-like reel sheet (refer to drawing 5) with which two or more sorts of symbols were printed was wound around the periphery, reel 6C, and the adjustable display 70 which has two or more (this example three pieces) reel 6R are formed in the abbreviation center section in main part section 2a. Each reel 6L, 6C, and 6R is constituted so that it may rotate and stop independently, respectively with the reel drive motors 7L, 7C, and 7R which consist of a stepping motor formed corresponding to each, and when each reels 6L, 6C, and 6R rotate, it is displayed, said various symbols changing continuously into each display windows 5L and 5C and 5R.

[0030] Reel location detection sensor 8L which detects the criteria location of each reel in each reels 6L and 6C and 6R, While 8C and 8R are prepared and being able to derive the halt location of a predetermined symbol by these reel location detection sensors 8L, 8C, and 8R The specific region in Reels 6L, 6C, and 6R is established at a time in two or more exposure lamps 100-102 which can glare according to an individual from a rear face by the three lower berths into the top, respectively, and it is mainly functioning as a back light.

[0031] The coin reservoir tank 37 which stores the coin thrown in from the coin slot 18 under the

adjustable display 70 is ahead arranged withdrawal through the guidance rail 80 fixed to the inferior lamella upper surface which constitutes main part section 2a. The coin expenditure motor 38 is formed in the lower part portion of the coin reservoir tank 37, and when this coin expenditure motor 38 rotates, the coin in the coin reservoir tank 37 is discharged from the coin exhaust port 40. After the discharged coin is detected by the expenditure coin sensor 39 formed near the coin exhaust port 40, even the coin reservoir pan 30 pays it out of the coin expenditure opening 29 through the return coin passage 95 mentioned later. In addition, the coin expenditure motor 38 is controlled to stop, when the expenditure coin of predetermined number of sheets is detected by the expenditure coin sensor 39.

[0032] When an error arises in the time of termination of the probability configuration switch 44 whose modification of winning-a-prize probability is enabled in a front face, an electric power switch 81, and a big bonus, or a game, the power supply unit 83 with which the reset switch 82 grade for resetting in the condition which can continue a game again was arranged is arranged in the flank of the coin reservoir tank 37. The probability configuration switch 44 is constituted so that it may become operational by inserting in the key entry 84 in which the specific key which the manager of an amusement center etc. possesses was prepared in the front upper part of a power supply unit 83, and performing a predetermined key stroke. In addition, 45 is a control section which performs game control of the slot machine in this example, and contains a microcomputer etc.

[0033] In drawing 3, rear-face structural drawing of front-panel 2b is shown, and the injection coin selector 35 which leads the coin thrown in from the coin slot 18 to the coin reservoir tank 37 is fixed to the rear-face abbreviation center section of this front-panel 2b. Magnitude and thickness are discharged by the up input port of the return coin passage 95 in which it is prepared caudad of the injection coin selector 35 by forming the inaccurate coin discharge section 94 in the upstream of this injection coin selector 35, and proper coin and different inaccurate coin are returned to the coin reservoir pan 30 through the coin expenditure opening 29.

[0034] The passage change solenoid 33 which makes switchable alternatively coin passage down which it flows is formed in the downstream of the inaccurate coin discharge section 94. Usually, it flows down without sometimes changing in passage the coin which the passage change solenoid 33 is excited and flows down, and after being detected by the injection coin sensor 36 formed in the downstream, it is stored in the coin reservoir tank 37. And when the number of credits amounts to 50, for example, coin is thrown in from a coin slot 18 or coin pays out a game person, excitation of the passage change solenoid 33 is canceled, passage changes, and coin is led to the return coin passage 95 through return passage.

[0035] Moreover, as mentioned above, while the loudspeakers 110 and 111 for the loud sounds as sound output equipment are fixed to the rear-face side of the sound output sections 78a and 78b prepared in the up right-and-left side in front-panel 2b, respectively, the loudspeaker 28 for the bass as sound output equipment is fixed to the rear-face side of the sound output section 79 formed in the lower predetermined part in front-panel 2b with the screw.

[0036] Thus, if it is in the slot machine 1 in this example The loudspeaker 28,110,111 as sound output equipment is formed in the case 2. For example, the injection to the coin slot 18 of coin, actuation of the start lever 12, The case where various actuation is made in games, such as actuation of earth switches 9L, 9C, and 9R, On effective Rhine where the combination of a specific symbol was validated, gather and it is displayed. When the winning-a-prize conditions of predetermined contents are satisfied, in various game conditions in case the big bonus game and the regular bonus game are performed, the predetermined game sound effect corresponding to this game condition etc. is outputted from each loudspeaker 28,110,111.

[0037] Drawing 4 is the block diagram showing the control circuit used for the slot machine 1. As

for the control circuit, the control section 45 has the function to control actuation of the slot machine 1 which is described below, including the control section 45 as a control center. It consists of LSI of a number chip and, as for the control section 45, ROM47 which stores the program of CPU46 and CPU46 of operation which can perform control action in a predetermined procedure, and RAM48 which can do the writing and read-out of required data are contained in it. Furthermore, I/O Port 49 for taking the adjustment of the signal of CPU46 and an external circuit, The initial reset circuit 51 which gives a reset pulse to CPU46 at a power up etc., The clock generation circuit 52 which gives a clock signal to CPU46, and the pulse frequency divider 53 which carries out dividing of the clock signal from the clock generation circuit 52, and gives an interrupt pulse periodically to CPU46 (interrupt pulse generating circuit), The address decoding circuit 54 which decodes the address data from CPU46, The random-number-generation circuit 103 which generates the random digits used in order to determine winning a prize of predetermined contents as initiation and coincidence of a game in advance, and the random-digits value sampling circuit 104 which samples the generated random-digits value are included.

[0038] CPU46 becomes possible [ performing actuation of an interrupt control routine according to the interrupt pulse given periodically from the pulse frequency divider 53 ]. Moreover, the address decoding circuit 54 decodes the address data from CPU46, and gives a chip select signal to ROM47, RAM48, I/O Port 49, and a sound generator 50, respectively.

[0039] With this operation gestalt, when rewriting of those contents, i.e., necessity, produces ROM47, the programmable ROM 47 is used so that the program for CPU46 stored in it can be changed. And CPU46 gives a control signal to various equipments while answering the input of the control signal from various equipments according to the program stored in ROM47.

[0040] The injection coin sensor 36 which detects the coin fed into I/O Port 49 from the coin slot 18 through the switch sensor circuit 55, The expenditure coin sensor 39 which detects the expenditure coin paid out of the coin expenditure motor 38, The start switch 13 which detects press actuation of the start lever 12, The settlement-of-accounts switch 76 which detects actuation of the settlement-of-accounts carbon button 73, and the reset switch 4 which detects the key stroke of locking equipment 3, The credit switch 15 which detects actuation of the credit manual operation button 14, The key switch 43 which detects the predetermined key stroke in the key entry 84, The probability configuration switch 44 and electric power switch 81 whose input reception is attained with this key switch 43, and a reset switch 82, The stop switches 10L, 10C, and 10R which detect press actuation of earth switches 9L, 9C, and 9R, The full sensor 42 which detects the amount of coin in the coin reservoir tank 37, the reel location sensors 8L, 8C, and 8R which detect the location of Reels 6L, 6C, and 6R, and \*\* are connected.

[0041] Moreover, while the reel drive motors 7L, 7C, and 7R are connected through the motor circuit 56, the coin expenditure motor 38 is connected through the motor circuit 57 and the passage change solenoid 33 is connected through the solenoid circuit 58, the count indicator 25 of a game, the credit indicator 26, and the expenditure numeral machine 27 are connected to I/O Port 49 through the LED circuit 59, respectively. moreover, the game effect lamp 24, the injection indicator lamp 19, the effective Rhine display lamps 21, 22, and 23, the actuation effective lamps 11L, 11C, and 11R, the game over lamp 20, the star cards 72, a display lamp 105, and the exposure lamps 100-102 are connected through the lamp circuit 60, respectively.

[0042] Moreover, the loudspeaker 28,110,111 is connected to the address decoding circuit 54 through a sound generator 50 and amplifier 61, respectively. In addition, predetermined current is supplied to the various devices and control circuit which were mentioned above from a power circuit 62. Moreover, even if it is constituted by RAM48 so that the current for storage maintenance may be supplied from a backup power supply 63, and supply of the current from a power circuit 62

is no longer performed by the time of interruption of service, it is constituted so that the predetermined period storage of the probability set point or the game condition can be carried out.

[0043] Moreover, the communications department 92 for performing data communication with the management computer 91 installed in a hole through a telecommunication cable 93 is connected to CPU46 in this example, and an abnormality signal, proper game information, etc. can be transmitted now to a management computer 91.

[0044] Each reel 6L (left reel) mentioned above, reel 6C (inside reel), and the development showing the symbol as identification information drawn on the periphery of reel 6R (right reel) are shown in drawing 5. The numeric character shown in the left-hand side in drawing is a symbol number, and 21 symbols containing symbols, such as the "black 7" corresponding to each symbol number of "1" - "21", "white 7", "BAR", a "watermelon", "Bell", a "cherry", and "a plum (Following JAC is called) etc.", are drawn.

[0045] Next, the detailed configuration of the sound output equipment applied to the slot machine 1 as an example of this invention and the sound output sections 78a, 78b, and 79 is explained below.

[0046] While the various game sound effects in this example are recorded with the stereo system, these are beforehand registered into the storage section (illustration abbreviation) prepared in a sound generator 50 in the condition of having been matched with various game conditions, and in various game conditions, a predetermined game sound effect is chosen and they are outputted from a loudspeaker 28,110,111.

[0047] As mentioned above, this "game sound effect" For example, the injection to the coin slot 18 of coin, Actuation of the start lever 12, actuation of earth switches 9L, 9C, and 9R, etc., On effective Rhine where the case where various actuation is made in a game, and the combination of a specific symbol were validated, gather and it is displayed. Although it is outputted when the winning-a-prize conditions of predetermined contents are satisfied, or when the big bonus game and the regular bonus game are performed, it is not limited to seeing, and the game sound effect outputted corresponding to various game conditions other than the above is also included.

[0048] Next, the detailed configuration of the sound output sections 78a and 78b is explained. While the opening 113 of a longwise circle configuration is formed in the up right-and-left side in front-panel 2b, respectively as shown in drawing 6 - drawing 8, and the abbreviation triangle-like covering object 114 is attached ahead of this opening 113, the loudspeakers 110 and 111 with a horn are formed in the background of a opening 113. In addition, since it has respectively same composition, the sound output sections 78a and 78b on either side shall explain only the configuration of sound output section 78a especially in drawing 6 - drawing 8, and shall omit explanation of sound output section 78b.

[0049] The loudspeaker networks 116a, 116b, and 116c with which the pore 115 of the minor diameter for an output turns into a circular hole formed in the lower-berth location, respectively from the iron material by which two or more formation was carried out are attached into when synthetic-resin material comes to fabricate the covering object 114 and it can set in the front face, and especially loudspeaker network 116b of the middle is attached in the hole prepared in the back side of the crevice formed like a cone form loudspeaker.

[0050] Thus, the covering object 114 constituted is attached in front-panel 2b through the screw in the condition of having held in the crevice 117 formed in the opening 113 perimeter in the front face of front-panel 2b. In addition, as shown in drawing 8, especially this crevice 117 is formed so that the central site of front-panel 2b may be turned to.

[0051] The horn 118 in which the loudspeaker 110 (111) was fabricated by synthetic-resin material in the shape of hollow is the loudspeaker with a horn ahead attached beforehand in one, and the tweeter to which aperture was suitable for being a minor diameter comparatively and outputting a



loud-sound region is used in this example. Moreover, the tip opening of a horn 118 is mostly formed in isomorphism with the opening 113 formed in front-panel 2b.

[0052] Thus, the loudspeaker 110 in which the horn 118 was attached beforehand in one The tip opening of a horn 118 in the condition of having fitted in in the crevice 119 formed in the rear-face side of the opening 113 in front-panel 2b As shown in drawing 7 and drawing 8, the vertical edge of the attachment piece 120 formed in the medial surface in one It is fixed with the screw to the support piece 121 prolonged in the vertical direction formed in the rear-face upper part of front-panel 2b, and sound output section 78a is constituted by the tip opening of this horn 118. In addition, the opening 113 and the crevice 119 are also formed so that the central site of front-panel 2b may be turned to like the front crevice 117.

[0053] in addition, neither the engine performance of loudspeakers 110 and 111 nor especially the configuration of a horn is limited, and a loudspeaker may use a full-range mold etc., for example, various length, configurations, quality of the materials of a horn 118, etc. are alike and deformable.

[0054] Moreover, although especially an attaching position is not limited to this although it fixes to the support piece 121 formed in the rear face of front-panel 2b through the attachment piece 120 beforehand formed in the horn 118 in this example, and it can fix to the location of arbitration, it is desirable to fix to the firm member which vibration cannot generate easily so that tone quality may not be reduced. Moreover, loudspeaker 110 the very thing may be directly fixed to predetermined parts, such as front-panel 2b.

[0055] On the other hand, as shown in drawing 1 and drawing 3, while the pore 122 of two or more minor diameters for sound emission is formed in the lower predetermined part in front-panel 2b, the loudspeaker 28 is fixed to the rear face of this pore 122 through the screw. In this example, as for the loudspeaker 28, the woofer to which aperture was suitable for being a major diameter comparatively and outputting low compass is used.

[0056] Thus, if it is in the slot machine 1 in this example, CPU46 outputs the regenerative signal of the predetermined game sound effect corresponding to this game condition to a sound generator 50 based on the predetermined program beforehand registered into the ROM47 grade, when it changes into a predetermined game condition. And the sound generator 50 which received this signal outputs the sound of a different frequency band in the game sound effect to reproduce from the respectively separate loudspeaker 28,110,111 while amplifying it through amplifier 61. Therefore, quality-ization of loud sound of a game sound effect can be attained with an easy configuration, without using an expensive loudspeaker etc.

[0057] Moreover, the loud-sound region in the game sound effect mainly reproduced [ especially ] from loudspeakers 110 and 111 is outputted. While being outputted from sound output section 78a by which this loud-sound region is established in the upper part of front-panel 2b through a horn 118 From a loudspeaker 28, the low compass in the game sound effect mainly reproduced is outputted, and it is outputted from sound output section 78b by which this low compass is prepared in the lower part of front-panel 2b. Therefore, since the loud-sound region in a game sound effect will be outputted above the game person Y who performs a game on the slot machine 1 installed in the hole etc. as shown in drawing 9 (a) A powerful dynamic sound can be offered without giving the game person Y displeasure, even if it heightens the output of this low compass, for example since the low compass in a game sound effect will be outputted under the game person Y while the listening nature of a game sound effect improves.

[0058] Moreover, since it is prepared in the case 2 which resembles front-panel 2b which enables box-like main part section 2a in which a front face carries out an opening, and closing motion of this front opening of these loudspeakers 28,110,111, and is constituted more, the sound of reverse is shut up for the polarity produced from the reverse side of each loudspeaker 28,110,111 in a case 2,

and the surroundings lump by the front is prevented. That is, since a case 2 functions as the so-called enclosure, reduction of tone quality is prevented effectively.

[0059] Moreover, since it keeps away from the sound-output sections 78a and 78b by which the installation location of a loudspeaker is established in the front face of a case 2, the malfeasance to the various equipments installed in the interior of main part section 2a performed by destroying the diaphragm of a loudspeaker etc. etc. can prevent effectively by applying the loudspeaker with a horn by which the horn 118 was ahead attached in one as sound-output equipment. Furthermore, when sufficient space which arranges a loudspeaker 28,110,111 in the rear-face side of the sound output sections 78a, 78b, and 79 in front-panel 2b is not provided, even if it is, it becomes possible from the sound output sections 78a and 78b and 79 rear faces to arrange a loudspeaker 28,110,111 in the free space in main part section 2a by extending a horn 118 in main part section 2a. In addition, in this example, although the horn is not prepared in a loudspeaker 28, needless to say, it is good also considering this loudspeaker 28 as a loudspeaker with a horn. Furthermore, it is good also as a loudspeaker which does not have a horn in loudspeakers 110 and 111.

[0060] Each game sound effect outputted [ especially ] from loudspeakers 110 and 111 by moreover, the thing for which the sound output sections 78a and 78b outputted outside were formed in the up right-and-left side in front-panel 2b About [ that breadth can be given to a game sound effect ], a loudspeaker 110, 111 the very thing, And by having formed so that a opening 113 and a central site [ in / for the loudspeaker networks 116a-116c of the covering object 114 / front-panel 2b ] might be turned to Since the loud-sound region in a game sound effect is outputted towards a game person from a game person's perimeter as shown in drawing 9 (b), the listening nature of the game sound effect in a game person improves.

[0061] Moreover, since this is reproducible with two loudspeakers 110 and 111 from which the output direction differs while the game sound effect is recorded by stereophonic recording, quality-ization of loud sound of a game sound effect can be attained.

[0062] Furthermore in this example, a game sound effect is outputted from the predetermined loudspeakers 110 and 111 with halt actuation of the earth switches 9L, 9C, and 9R of left-hand side, a center, and each right-hand side. For example, it sets at the time of halt actuation of left-hand side earth-switch 9L. Said predetermined game sound effect is outputted only from the left-hand side loudspeaker 110, and it is outputted from sound output section 78a, and sets at the time of halt actuation of right-hand side earth-switch 9R. Said predetermined game sound effect is outputted only from the right-hand side loudspeaker 111, is outputted from sound output section 78b, and sets further at the time of halt actuation of central earth-switch 9C. said predetermined game sound effect outputs to coincidence from the loudspeakers 110 and 111 on either side -- having -- the sound output sections 78a and 78b -- respectively -- since -- it is outputted.

[0063] Thus, the sound output sections 78a and 78b are formed in the separate part in a case 2, respectively. By making it make a game sound effect output according to press actuation of the predetermined earth switches 9L, 9C, and 9R only from the predetermined sound output sections 78a and 78b beforehand matched with the pressed earth switches 9L, 9C, and 9R Without viewing the location of the earth switches 9L, 9C, and 9R which performed halt actuation, a game person becomes possible [ checking with the directivity of the sound outputted from the sound output sections 78a and 78b ], and interest of a game improves.

[0064] Each element in said each example corresponds as follows to this invention.

[0065] An adjustable display means to have the adjustable viewing area [ claim 1 of this invention ] (adjustable display 71) which can adjustable display two or more sorts of symbols (adjustable display 70). The halt actuation means which can stop the symbol displayed on said adjustable viewing area (earth switches 9L, 9C, and 9R). When the display result of a preparation and said

adjustable viewing area becomes the specific display mode defined beforehand, while predetermined game value is given to a game person. It is a slot machine equipped with the sound output equipment (loudspeaker 28, 110, 111) in which an output of a game sound effect etc. is possible. It can set in the front face of a case (2) -- at least -- the predetermined part of the upper part and the lower part -- the sound output section (78a --) 78b and 79 are prepared, respectively and the sound of a different frequency band in said game sound effect is separately outputted, respectively from said upper part and the lower sound output section (78a, 78b, 79).

[0066] Loud sound is mainly outputted from the sound output section (78a, 78b) of said upper part, and, as for claim 2 of this invention, bass is mainly outputted from the sound output section (79) of said lower part.

[0067] Said sound output equipment is a loudspeaker with a horn (loudspeakers 110 and 111), and, as for claim 3 of this invention, said sound output section (78a, 78b) is constituted by the tip opening of the horn section (horn 118) of said loudspeaker with a horn (loudspeakers 110 and 111).

[0068] Claim 4 of this invention is formed in the up right-and-left [ in / in said sound output section (78a, 78b) / the front face (front-panel 2b) of said case (2) ] side, respectively.

[0069] Claim 5 of this invention is formed so that the sound output section (78a, 78b) of said right and left may turn and output said game sound effect to a game person side, respectively.

[0070] As for claim 6 of this invention, the game sound effect according to individual corresponding to a direction is outputted from said sound output section (78a, 78b).

[0071] While claim 7 of this invention is formed corresponding to said each of adjustable viewing area (adjustable display 71) in which two or more said halt actuation means (earth switches 9L, 9C, and 9R) are formed, according to halt actuation of each of said halt actuation means, a predetermined game sound effect is outputted from the sound output section (78a, 78b) matched with said each of each halt actuation means.

[0072] As mentioned above, although the drawing has explained the example of this invention, a concrete configuration is not restricted to these examples, and even if there are modification and the addition in the range which does not deviate from the summary of this invention, it is included in this invention.

[0073] For example, although coin was used as game data medium, game data medium is not restricted to such wafer data medium, and may use a spherical pachinko ball etc.

[0074] Moreover, a game sound effect is not limited to the various game sound effects outputted from sound output equipment in the condition that the game is performed by game person who indicated in the above-mentioned example, and contains the various game sound effects outputted from sound output equipment in the condition that the game is not performed by the game person.

[0075] Moreover, "game worth" of a publication [ in this invention claim ] includes all the privileges relevant to a game not only for coin, a credit, etc. as an example of the valuable value given to a game person who indicated in the above-mentioned example but for a big bonus, a regular bonus, etc. which are in a game condition advantageous to a game person.

[0076]

[Effect of the Invention] This invention does the following effects so.

[0077] (a) According to invention of claim 1 term, quality-ization of loud sound of the game sound effect outputted can be attained with the easy configuration of a case which prepares the sound output section in the upper part and each lower part at least, without using expensive sound output equipment.

[0078] (b) A powerful sound can be offered, without giving a game person displeasure, even if it heightens the output of this low compass, for example since bass is outputted to a game person at the lower part while the listening nature of a game sound effect improves according to invention of

claim 2 term, since loud sound is outputted to a game person's upper part.

[0079] (c) According to invention of claim 3 term, since the arrangement location of a loudspeaker keeps away from the sound output section, the malfeasance to the various equipments inside the case performed by destroying the diaphragm of a loudspeaker etc. can be prevented effectively.

[0080] (d) According to invention of claim 4 term, breadth can be given to a game sound effect with an easy configuration.

[0081] (e) According to invention of claim 5 term, since a game sound effect is outputted towards a game person from a game person's perimeter, the listening nature of the game sound effect in a game person improves.

[0082] (f) According to invention of claim 6 term, since stereophonic reproduction of the game sound effect can be carried out, quality-ization of loud sound of a game sound effect can be attained.

[0083] (g) according to invention of claim 7 term, a game person's interest of 7s persons and a game improves that it is possible to recognize the actuated valve position of a halt actuation means by which halt actuation was performed, with the directivity of the game sound effect outputted from the sound output section.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the front view showing the slot machine with which this invention was applied.

[Drawing 2] It is internal structure drawing of the slot machine of drawing 1.

[Drawing 3] It is rear-face drawing of the front panel of the slot machine of drawing 1.

[Drawing 4] It is the block diagram showing the configuration of the slot machine of this invention.

[Drawing 5] It is the development showing the symbol drawn on the periphery of a reel.

[Drawing 6] It is the important section perspective diagram showing the configuration of the sound output section.

[Drawing 7] It is the drawing of longitudinal section of the sound output section.

[Drawing 8] It is the A-A cross section of drawing 7.

[Drawing 9] (a) and (b) are the schematic diagrams showing the directivity of the game sound effect outputted from the sound output section.

[Description of Notations]

1 Slot Machine

2 Case

2a Main part section

- 2b Front panel
- 3 Locking Equipment
- 4 Reset Switch
- 5L, 5C, 5R Display window
- 6L, 6C, 6R Reel
- 7L, 7C, 7R Reel drive motor
- 8L, 8C, 8R Reel location detection sensor
- 9L, 9C, 9R Earth switch
- 10L, 10C, 10R Stop switch
- 11L, 11C, 11R Actuation effective lamp
- 12 Start Lever
- 13 Start Switch
- 14a Credit manual operation button
- 14b Credit manual operation button
- 15 Credit Switch
- 16 Coin Return Carbon Button
- 18 Coin Slot
- 19 Injection Indicator Lamp
- 20 Game Exaggerated Lamp
- 21, 22, 23 Effective Rhine display lamp
- 24 The Game Effect Lamp
- 25 Count Drop of Game
- 26 Credit Drop
- 27 Expenditure Numeral Machine
- 28 Loudspeaker
- 29 Coin Expenditure Opening
- 30 Coin Reservoir Pan
- 33 Passage Change Solenoid
- 35 Injection Coin Selector
- 36 Injection Coin Sensor
- 37 Coin Reservoir Tank
- 38 Coin Expenditure Motor
- 39 Expenditure Coin Sensor
- 40 Coin Exhaust Port
- 42 Full Sensor
- 43 Key Switch
- 44 Probability Configuration Switch
- 45 Control Section
- 46 CPU
- 47 ROM
- 48 RAM
- 49 I/O Port
- 50 Sound Generator
- 51 Initial Reset Circuit
- 52 Clock Generation Circuit
- 53 Pulse Frequency Divider
- 54 Address Decoding Circuit

55 Switch Sensor Circuit  
56 57 Motor circuit  
58 Solenoid Circuit  
59 LED Circuit  
60 Lamp Circuit  
61 Amplifier  
62 Power Circuit  
63 Backup Power Supply  
70 Adjustable Display  
71 Adjustable Display  
72 Star Cards  
73 Settlement-of-Accounts Carbon Button  
76 Settlement-of-Accounts Switch  
77 Display Panel  
78a, 78b Sound output section  
79 Sound Output Section  
80 Guidance Rail  
81 Electric Power Switch  
82 Reset Switch  
83 Power Supply Unit  
84 Key Entry  
91 Management Computer  
92 Communications Department  
93 Telecommunication Cable  
94 Inaccurate Coin Discharge Section  
95 Return Coin Passage  
100-102 Exposure lamp  
103 Random-Digits Value Generating Circuit  
104 Random-Digits Value Sampling Circuit  
105 Display Lamp  
110 111 Loudspeaker  
113 Opening  
114 Covering Object  
115 Pore  
116a-116c Loudspeaker network  
117 Crevice  
118 Horn  
119 Crevice  
120 Attachment Piece  
121 Support Piece  
122 Pore  
L1 Effective Rhine  
L2, L2' effective Rhine  
L3, L3' effective Rhine

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

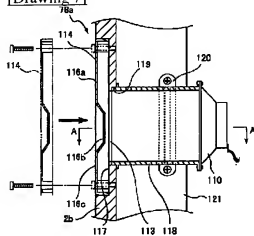
3.In the drawings, any words are not translated.

**DRAWINGS**

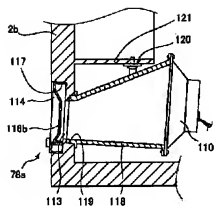
[Drawing 5]



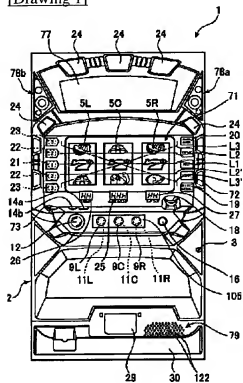
[Drawing 7]



[Drawing 8]

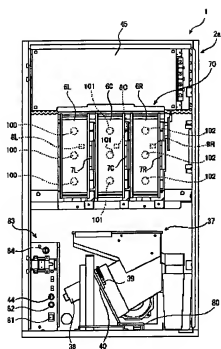


[Drawing 1]

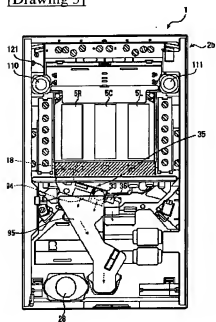


[Drawing 2]

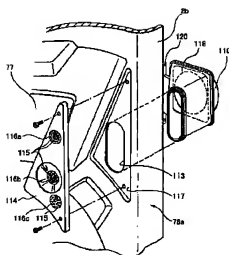




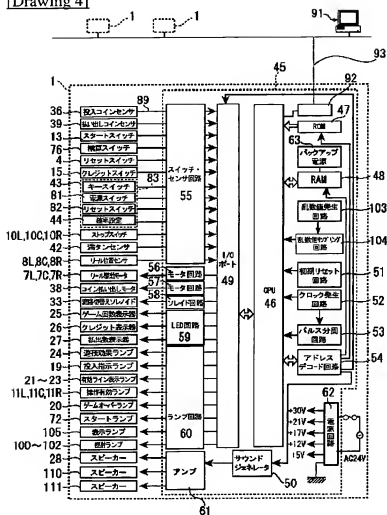
[Drawing 3]



[Drawing 6]

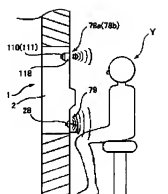


[Drawing 4]

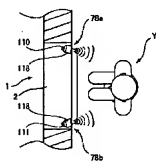


[Drawing 9]

(a)



(b)



---

[Translation done.]